



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204523912 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201420838704. 1

(22) 申请日 2014. 12. 25

(73) 专利权人 浙江康帕斯流体输送技术有限公司

地址 315000 浙江省宁波市高新区木槿路  
96 号春和工业园

(72) 发明人 龚岳强

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公  
司 33214

代理人 王从友

(51) Int. Cl.

B21D 15/06(2006. 01)

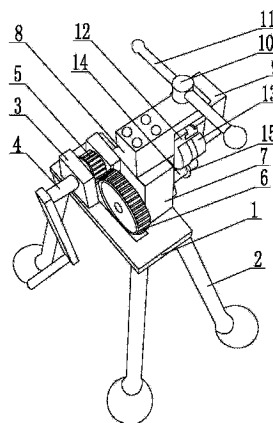
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种手动凸管机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种手动凸管机,包括底板、第一支架、摇杆、小齿轮、大齿轮、第二支架、第三支架、升降螺杆、升降支架、上压轮、主轴和下凸轮,第一支架为平行设置在底板一端的两块固定板,小齿轮位于两块固定板之间,第二支架设置在底板的另一端,主轴贯穿第二支架,大齿轮固定在主轴的一端,下凸轮固定在主轴的另一端,第三支架固定在第二支架的上端,升降螺杆穿设在第三支架上,升降支架转动连接在升降螺杆的下端,上压轮转动连接在升降支架的下部。本实用新型体积小,结构简单,便于携带且满足多种规格的管子加工,具有广泛的推广前景。



1. 一种手动凸管机,其特征在于:包括底板(1)、第一支架(3)、摇杆(4)、小齿轮(5)、大齿轮(6)、第二支架(7)、第三支架(8)、升降螺杆(10)、升降支架(12)、上压轮(13)、主轴(14)和下凸轮(15),所述底板(1)的下表面的四个角部分别设有撑脚(2),所述第一支架(3)为平行设置在底板(1)一端的两块固定板,所述摇杆(4)的上端轴贯穿第一支架(3),所述小齿轮(5)位于两块固定板之间,且小齿轮(5)固定在摇杆(4)的上端轴上,所述第二支架(7)设置在底板(1)的另一端,所述主轴(14)贯穿第二支架(7),所述大齿轮(6)固定在主轴(14)的一端,且大齿轮(6)与小齿轮(5)相啮合,所述下凸轮(15)固定在主轴(14)的另一端,且下凸轮(15)的中部设有一圈凸沿(151),所述第三支架(8)固定在第二支架(7)的上端,所述升降螺杆(10)穿设在第三支架上,升降螺杆(10)的上端连接有调节横杆(11),所述升降支架(12)转动连接在升降螺杆(10)的下端,且升降支架(12)的内侧紧靠第三支架(8),所述上压轮(13)转动连接在升降支架(12)的下部,且上压轮(13)中部设有一圈凹槽(131),所述凹槽(131)的位置与凸沿(151)的位置相对齐。

2. 根据权利要求1所述的一种手动凸管机,其特征在于:该凸管机还包括定位块(9),所述定位块(9)上竖向设有定位通槽(91),所述定位通槽(91)的上端固定扣合在第三支架(8)远离第二支架(7)的一端。

3. 根据权利要求2所述的一种手动凸管机,其特征在于:所述升降支架(12)的外侧位于定位通槽(91)内,所述升降支架(12)的上部设有卡口(121),所述卡口的上方设有卡沿(123),所述升降支架(12)的下部设有通槽(122),所述上压轮(13)通过轴固定在通槽(122)内,且上压轮(13)的直径大于通槽(122)的深度。

4. 根据权利要求3所述的一种手动凸管机,其特征在于:所述升降螺杆(10)包括依次固定连接的上部连接块(101)、中部螺杆(102)和下部卡块(103),所述中部螺杆(102)和下部卡块(103)之间设有一圈卡槽(104),所述卡块(103)位于卡口(121)内,卡槽(104)位于卡沿(123)之间。

## 一种手动凸管机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手动凸管机。

### 背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置。通常,流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送。管道的用途很广泛,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中。

[0003] 为使得管子与管子联接件之间的连接更加方便和牢固,一般在管子的两端的外壁上都设有凸棱,利用凸棱与管子联接件内部的密封件实现牢固连接,目前管子两端的凸棱一般在管子加工生产时一起加工出来,这样便增加了管子的生产加工难度,增加了废品率,虽然市场上也存在对管子进行后期加工的工厂,但是一般工厂的设备较大,使用不便,增加生产成本。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的提供一种结构简单、使用灵活且便于携带的小型手动凸管机。

[0005] 为了实现上述的目的,本实用新型采用了以下的技术方案:

[0006] 一种手动凸管机,包括底板、第一支架、摇杆、小齿轮、大齿轮、第二支架、第三支架、升降螺杆、升降支架、上压轮、主轴和下凸轮,所述底板的下表面的四个角部分别设有撑脚,所述第一支架为平行设置在底板一端的两块固定板,所述摇杆的上端轴贯穿第一支架,所述小齿轮位于两块固定板之间,且小齿轮固定在摇杆的上端轴上,所述第二支架设置在底板的另一端,所述主轴贯穿第二支架,所述大齿轮固定在主轴的一端,且大齿轮与小齿轮相啮合,所述下凸轮固定在主轴的另一端,且下凸轮的中部设有一圈凸沿,所述第三支架固定在第二支架的上端,所述升降螺杆穿设在第三支架上,升降螺杆的上端连接有调节横杆,所述升降支架转动连接在升降螺杆的下端,且升降支架的内侧紧靠第三支架,所述上压轮转动连接在升降支架的下部,且上压轮中部设有一圈凹槽,所述凹槽的位置与凸沿的位置相对齐。

[0007] 作为优选方案:该凸管机还包括定位块,所述定位块上竖向设有定位通槽,所述定位通槽的上端固定扣合在第三支架远离第二支架的一端。

[0008] 作为优选方案:所述升降支架的外侧位于定位通槽内,所述升降支架的上部设有卡口,所述卡口的上方设有卡沿,所述升降支架的下部设有通槽,所述上压轮通过轴固定在通槽内,且上压轮的直径大于通槽的深度。

[0009] 作为优选方案:所述升降螺杆包括依次固定连接的上部连接块、中部螺杆和下部卡块,所述中部螺杆和下部卡块之间设有一圈卡槽,所述卡块位于卡口内,卡槽位于卡沿之间。

[0010] 本实用新型通过上压轮和下凸轮将管子夹住,并且上压轮与下凸轮之间的距离可

调节,满足不同壁厚的管子的加工需求,上压轮的凹槽与下凸轮的凸沿相配合将管子外壁挤压出凸沿,本实用新型还通过齿轮组和摇杆实现管子的转动,使得上压轮和下凸轮顺滑的在管子外壁挤压出一圈凸沿,本实用新型体积小,结构简单,便于携带且满足多种规格的管子加工,具有广泛的推广前景。

[0011] 另外本实用新型间接也降低了管子生产难度,提高了生产效率,降低了生产成本。

### 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型的升降螺杆的结构示意图。

[0014] 图 3 为本实用新型的升降支架的结构示意图。

[0015] 图 4 为本实用新型的定位块的结构示意图。

[0016] 图 5 为本实用新型的上压轮的结构示意图。

[0017] 图 6 为本实用新型的下凸轮的结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做一个详细的说明。

[0019] 如图 1、图 5 和图 6 所示的一种手动凸管机,包括底板 1、第一支架 3、摇杆 4、小齿轮 5、大齿轮 6、第二支架 7、第三支架 8、升降螺杆 10、升降支架 12、上压轮 13、主轴 14 和下凸轮 15,所述底板 1 的下表面的四个角部分别设有撑脚 2,所述第一支架 3 为平行设置在底板 1 一端的两块固定板,所述摇杆 4 的上端轴贯穿第一支架 3,所述小齿轮 5 位于两块固定板之间,且小齿轮 5 固定在摇杆 4 的上端轴上,所述第二支架 7 设置在底板 1 的另一端,所述主轴 14 贯穿第二支架 7,所述大齿轮 6 固定在主轴 14 的一端,且大齿轮 6 与小齿轮 5 相啮合,所述下凸轮 15 固定在主轴 14 的另一端,且下凸轮 15 的中部设有一圈凸沿 151,所述第三支架 8 固定在第二支架 7 的上端,所述升降螺杆 10 穿设在第三支架上,升降螺杆 10 的上端连接有调节横杆 11,所述升降支架 12 转动连接在升降螺杆 10 的下端,且升降支架 12 的内侧紧靠第三支架 8,所述上压轮 13 转动连接在升降支架 12 的下部,且上压轮 13 中部设有一圈凹槽 131,所述凹槽 131 的位置与凸沿 151 的位置相对齐。

[0020] 如图 4 所示,该凸管机还包括定位块 9,所述定位块 9 上竖向设有定位通槽 91,所述定位通槽 91 的上端固定扣合在第三支架 8 远离第二支架 7 的一端。

[0021] 如图 3 所示,所述升降支架 12 的外侧位于定位通槽 91 内,所述升降支架 12 的上部设有卡口 121,所述卡口的上方设有卡沿 123,所述升降支架 12 的下部设有通槽 122,所述上压轮 13 通过轴固定在通槽 122 内,且上压轮 13 的直径大于通槽 122 的深度。

[0022] 如图 2 所示,所述升降螺杆 10 包括依次固定连接的上部连接块 101、中部螺杆 102 和下部卡块 103,所述中部螺杆 102 和下部卡块 103 之间设有一圈卡槽 104,所述卡块 103 位于卡口 121 内,卡槽 104 位于卡沿 123 之间。

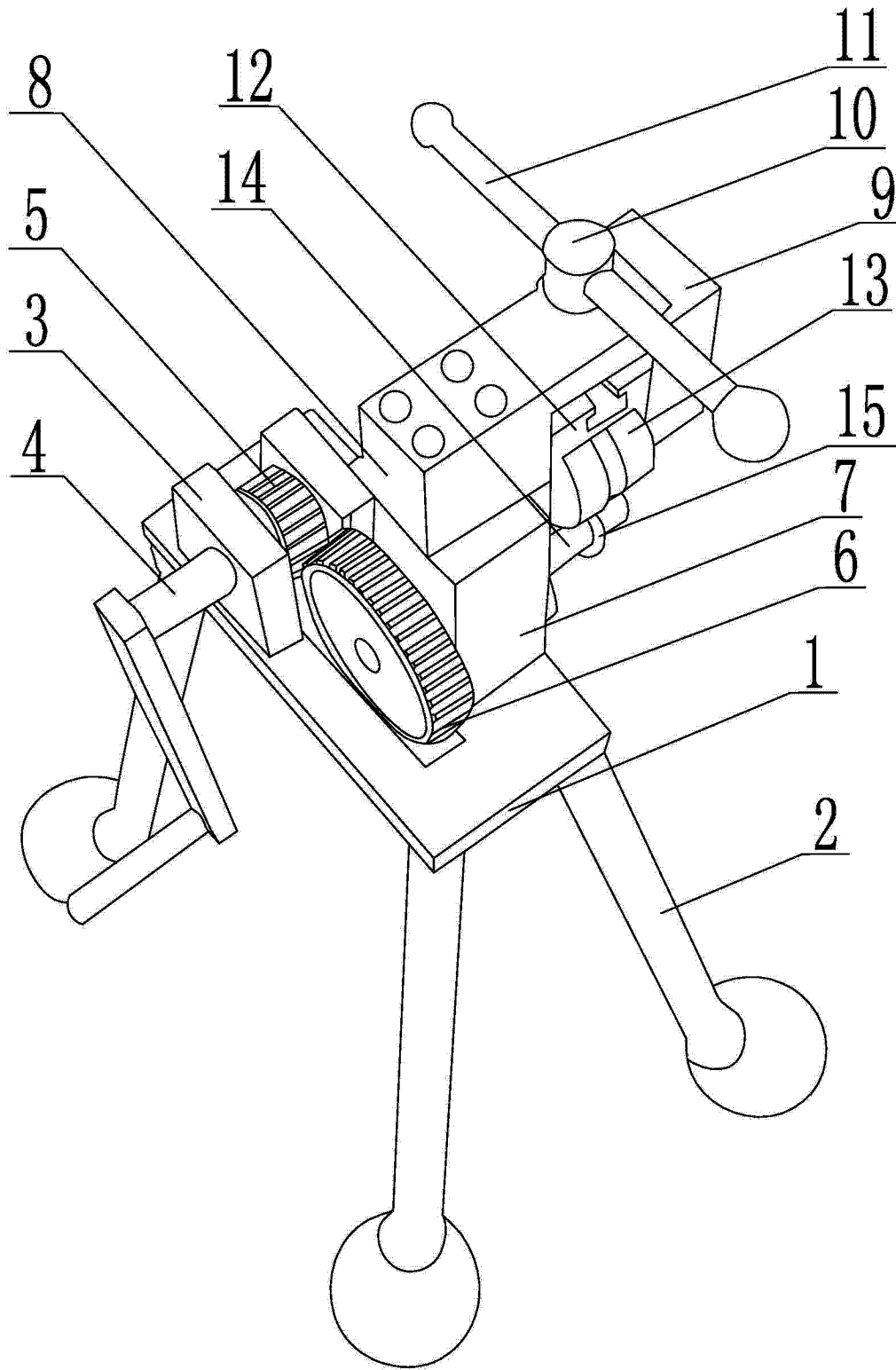


图 1

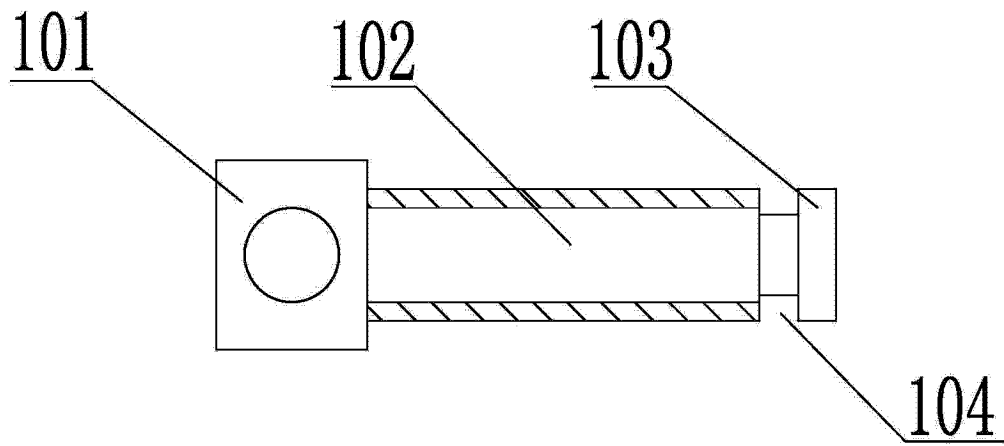


图 2

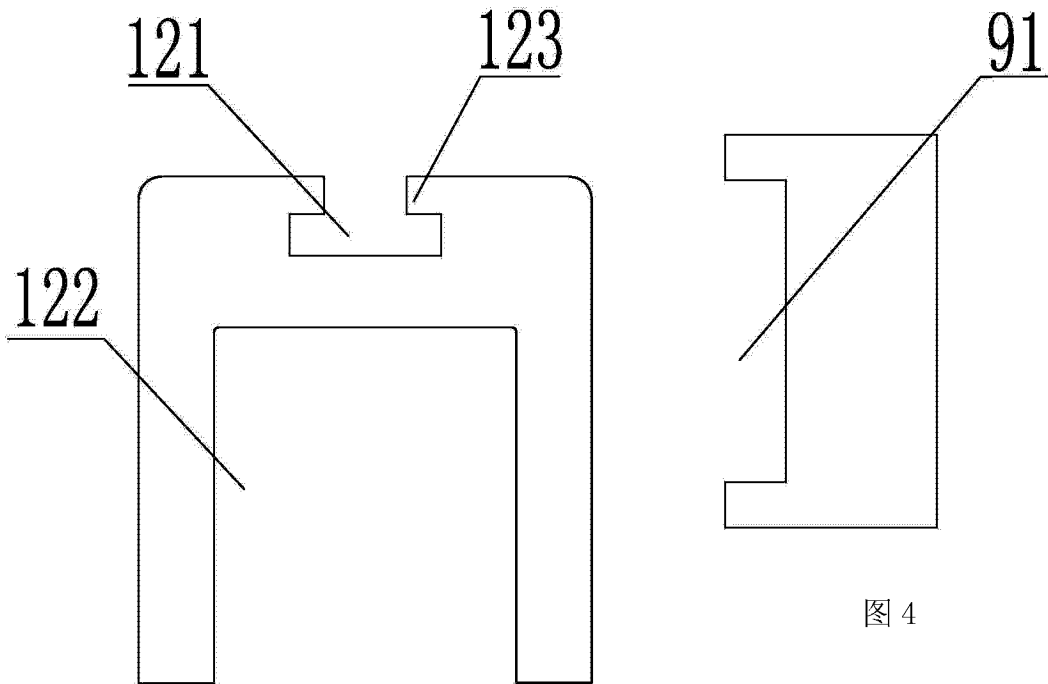


图 3

图 4

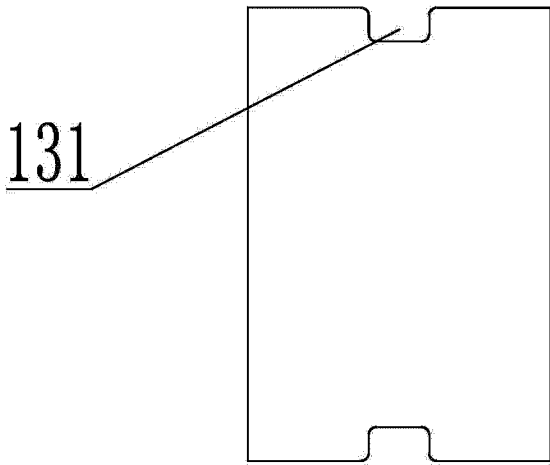


图 5

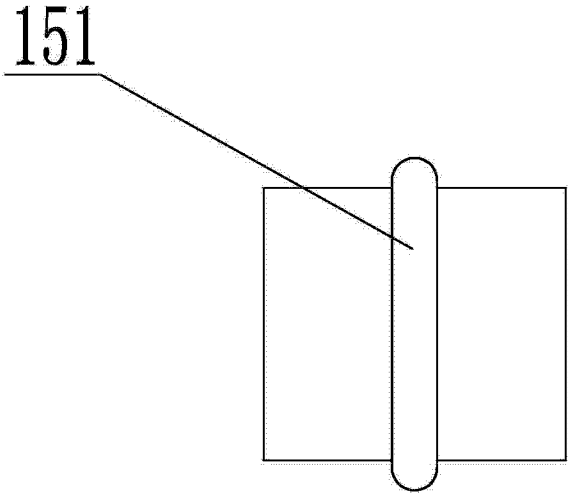


图 6